de l'Indo-Chine et s'est multiplié avec exagération lorsque la culture de l'arachide, introduite dans le pays, lui eût fourni une nourriture abondante sur de grandes étendues de terrain.

Toute une région de la Cochinchine française est couverte de vastes champs d'arachides; les fruits de cette plante y constituent la seule fortune des colons et sert avec le riz de base à leur nourriture. Il y a donc lieu de se préoccuper sérieusement avant qu'il ne se généralise d'un fléau qui menace une plante si utile. Mais la question pourrait prendre un jour plus d'importance encore. Nous savons que l'*Halticus minutus* se trouve aussi, près de la presqu'île de Malacca, à Singapour. De là son transport dans les Indes serait très facile. Or la question des arachides est capitale pour l'Inde française. La culture de cette denrée a permis d'utiliser aux environs de Pondichéry une quantité de terres relativement considérable et qui étaient tout à fait incultes auparavant. C'est une source vraiment admirable de revenus pour la colonie (1). On ne saurait donc trop encourager les efforts du D[r] Calmette pour arrêter dans leur début les ravages de l'*Halticus*, pour enrayer la propagation de l'insecte et empêcher sa dissémination hors de la Cochinchine.

La nature même du fruit de l'arachide protégé par une gousse assez épaisse et résistante permet heureusement d'essayer sans danger d'empoisonnement les insecticides énergiques (vert de Scheele, pourpre de Londres, Kerosene, etc.) que les Américains ont employé avec plus ou moins de succès contre le *chinch-bug*. Il conviendra aussi de rechercher si l'*Halticus* ne possède pas, comme ce dernier, quelque parasite végétal facile à propager. Les beaux travaux de Burrill et surtout de S. A. Forbes sur le *Micrococcus insectorum* Burrill, parasite du *Blissus leucopterus*, permettent d'espérer que des recherches dirigées dans ce sens seraient sans doute couronnées de succès.

Note sur la *Glugea microspora*,

par P. M. Thélohan.

(*Travail du laboratoire de M. le professeur Balbiani au Collège de France.*)

Dans une communication antérieure (2), j'ai proposé la dénomination de *Glugea microspora* (3) pour un Sporozoaire parasite de l'Épinoche dé-

(1) *Notices coloniales*, publiées à l'occasion de l'exposition universelle d'Anvers. Imprimerie nationale, Paris, 1885, p. 517.

(2) Thélohan. Sur deux Sporozoaires nouveaux parasites des muscles des poissons, *Comptes rendus de la Société de Biologie*, janvier 1891.

(3) M. Moniez, en 1887 (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1887) a considéré ce Sporozoaire comme une Microsporidie et l'a placé dans le genre

couvert par Gluge en 1838. Lieberkühn (1), en 1854, a étudié ce parasite et a montré ses rapports avec les Psorospermies découvertes par J. Müller en 1841. Dans ses Leçons sur les Sporozoaires, M. le professeur Balbiani ne fait que rappeler les observations de ces auteurs.

On sait que cet organisme produit à la surface du corps chez l'Épinoche et l'Épinochette de petites tumeurs d'un blanc de lait, de volume très variable. J'ai décrit ailleurs (2) leur constitution et montré comment, après s'être développées sous la peau, elle finissent, en augmentant de volume, par rompre celle-ci et tombent alors au fond de l'eau.

J'ai pu constater depuis que leur évolution n'est pas toujours aussi simple. J'ai observé les phénomènes suivants sur une Épinoche que je conserve en captivité depuis près d'un an. Il existait d'abord une tumeur à peu près régulièrement sphérique et atteignant presque le volume d'un pois. Je vis bientôt apparaître à sa surface de petites vésicules secondaires, d'abord à peine distinctes, qui grossirent progressivement. Puis, à un moment donné, le kyste, au lieu de se détacher et de tomber en entier, creva au niveau de sa partie la plus saillante, et une grande partie de son contenu s'échappa, laissant à la place de la tumeur une excavation irrégulière limitée par un bourrelet formé par la partie non vidée de la petite sphère. Les petites vésicules secondaires se développèrent alors rapidement et bientôt on observait à la place de la tumeur primitive une petite masse framboisée irrégulière.

Ces kystes sont enveloppés d'une membrane d'aspect fibrillaire, sans noyaux : j'ai déjà exposé mes observations au sujet de cette membrane et du mode de formation des spores.

Je rappellerai ici que ces dernières, régulièrement ovoïdes, ne mesurent pas plus de 3 à 5 μ de longueur sur 2 à 3 de largeur. Examinées à l'état frais, on leur distingue une partie sombre, située à la petite extrémité, et une partie claire, remplissant le gros bout de l'ovoïde. J'ai signalé dans leur contenu la présence de petits grains colorables que j'étais tout disposé à regarder comme des noyaux.

J'avais, jusqu'ici, considéré cet organisme comme ne présentant avec les Myxosporidies que des affinités éloignées, en raison de l'absence dans ses spores de capsule polaire à filament spiral, élément caractéristique des spores des véritables Myxosporidies. Ayant observé des spores très semblables chez des parasites des muscles du *Callionymus lyra* et du *Cottus scorpio*, j'avais été amené à considérer ces organismes comme devant être réunis avec la *Glugea microspora* pour constituer un petit groupe

Nosema (*N. anomala*, Mon.). Je n'avais pas cru devoir me ranger à cette opinion ; la présence dans la spore d'une capsule à filament justifie pleinement ma manière de voir.

(1) LIEBERKÜHN. Ueber die Psorospermien. *Muller's Archiv*, 1854.

(2) THÉLOHAN. Contribution à l'étude des Myxosporidies, *Annales de Micrographie*, 1890.

intermédiaire entre les Myxosporidies et les Microsporidies dont semblait les rapprocher la structure de leurs spores.

Mais, j'ai pu tout récemment, me convaincre que la *Glugea* est une vraie Myxosporidie. En effet, en traitant les spores par l'eau iodée, j'ai réussi à en faire sortir un filament, et j'ai pu, malgré la difficulté que cause ici la petite taille de la spore, constater dans son intérieur la présence d'une petite capsule, analogue aux capsules polaires. Le filament est remarquable par sa longueur qui atteint 50 μ, celle de la spore ne dépassant pas 4 ou 5 μ.

Je n'ai pu, jusqu'ici, arriver à le faire sortir par aucun autre moyen que l'action de l'eau iodée. Je n'ai pas non plus constaté l'existence de valves dans l'enveloppe ; le contenu ne présente pas de vacuole à contenu colorable en rouge brun par l'iode.

L'existence d'une capsule polaire montre bien la nature nucléaire des petits corps colorables que j'ai observés dans le contenu de la spore : en effet, comme je l'ai montré (1), la masse plasmique que contient celle-ci chez les Myxosporides renferme toujours deux noyaux et la présence d'un autre de ces éléments est nécessaire à la formation d'une capsule.

N'ayant pu observer de nouveau les parasites des muscles du *Callionymus* et du *Cottus*, je n'ai pu constater dans leurs spores l'existence d'un filament; mais la ressemblance entre ces spores et celles de la *Glugea* est telle, tant à l'état frais que sur des coupes, que je ne doute point de la présence d'une capsule.

Toutefois, ne l'ayant pas observée directement, je ne puis me prononcer encore sur la véritable place de ces organismes.

Note sur les minimums perceptibles de quelques odeurs,

par M. Jacques Passy.

J'ai l'honneur de présenter à la Société le résumé de mes expériences relatives aux minimums perceptibles de quelques odeurs. J'ai cherché à déterminer pour quelques essences, les quantités qui sont contenues dans un centimètre cube d'air lorsque la sensation minima se produit. Les travaux sont peu nombreux sur ce sujet, et l'on ne peut guère citer que les expériences déjà anciennes de Valentin en Allemagne (2). Aucun appareil n'est venu jusqu'à présent faciliter ces déterminations. Tout récemment M. Ch. Henry, par des communications à la Société de biologie, à l'Aca-

(1) Thélohan. Recherches sur le développement des spores chez les Myxosporidies, *Comptes rendus de la Société de Biologie*, novembre 1890.

(2) *Lehrbuch der Physiologie des Menschen*, 2e partie, Braunshweig, 1848.